

ვებ-სერვისის რეალიზაცია შავი ზღვის მდინარეთა ესტუარების მონიტორინგის სისტემისათვის

გია სურგულაძე, ნინო თოფურია, ანა გავარდაშვილი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

მოცემულია საქართველოს აკვატორიაში შავი ზღვის მდინარეთა ესტუარების საველე-სამეცნიერო კვლევის შედეგების სერვერზე დისტანციურად განთავსების, ანალიზისა და მონიტორინგის ამოცანების გადაწყვეტა. სისტემა საშუალებას გვაძლევს გამოვლენილ იქნას სანაპირო ზოლის ახალი მოწყვლადი უბნები შესაბამისი ფართობებით გეოგრაფიული GPS კოორდინატების მიხედვით. სისტემა რეალიზებულია Ms SharePoint Server-ის, Business Data Connectivity და Infopath-ის დინამიკური ფორმების საშუალებით.

საკვანძო სიტყვები: შავი ზღვა. ეკოლოგია. ესტუარი. Ms SharePoint Server. მონიტორინგი.

1. შესავალი

ბოლო წლებში კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით იმატა შავი ზღვის აკვატორიაში ჩამდინარე მდინარეთა კალაპოტებში წყალდიდობების წარმოშობის სიხშირემ, რომელთა ესტუარებში და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე ხშირია დატბორვა, ზღვის სანაპირო ზოლის ეროზია (აბრაზია), რაც მთავრდება ძალიან უარყოფითი ეკოლოგიური შედეგით, კერძოდ, მიმდინარეობს ზღვის მიერ საქართველოს საზღვრებში სანაპირო ზოლის - ხმელეთის მიტაცება და უფრო შიგნით ხმელეთის სიღრმეში ზღვის შემოსვლა [1].

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, შავი ზღვის ეკოლოგიური საკითხების მეცნიერული კვლევა და მისი პროგნოზირება საქართველოსათვის მეტად აქტუალურია, იგი წარმოადგენს ქვეყნის სტრატეგიულ მიმართულებას, ხოლო შავი ზღვის სანაპირო ზოლისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიების შენარჩუნება და დაცვა ქვეყნის მთავრობას აღიარებული აქვს როგორც სახელმწიფოს პრიორიტეტული მიმართულება [2].

საველე-სამეცნიერო კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შავი ზღვის აუზის საქართველოს ზემოთ დასახელებული ძირითადი მდინარეების ესტუარების ფართობების დაზუსტება GPS – ს კოორდინატებში და მათი დატანა ციფრულ რუკებზე, ზღვის წყლისა და ჰაერის ტემპერატურის დაფიქსირება, ასევე ზღვის მოწყვლად უბნებსა და ესტუარებში ზღვის წყლის ანალიზის აღება და მათი ქიმიური ლაბორატორიული გამოკვლევა [3].

საველე კვლევების ჩატარება, კერძოდ სხვადასხვა მაჩვენებლების დაფიქსირება GPS-კოორდინატების მიხედვით მეტად მოხერხებული იქნება, თუ მონაცემების შეტანა შესაძლებელი იქნება ტერიტორიულად დაშორებული კომპიუტერიდან მონაცემები შეტანისთანავე აისახება კორპორატიული პორტალის ვებ-გვერდზე და ტერიტორიულად დაშორებულ SQL Server-ის ბაზაში [4].

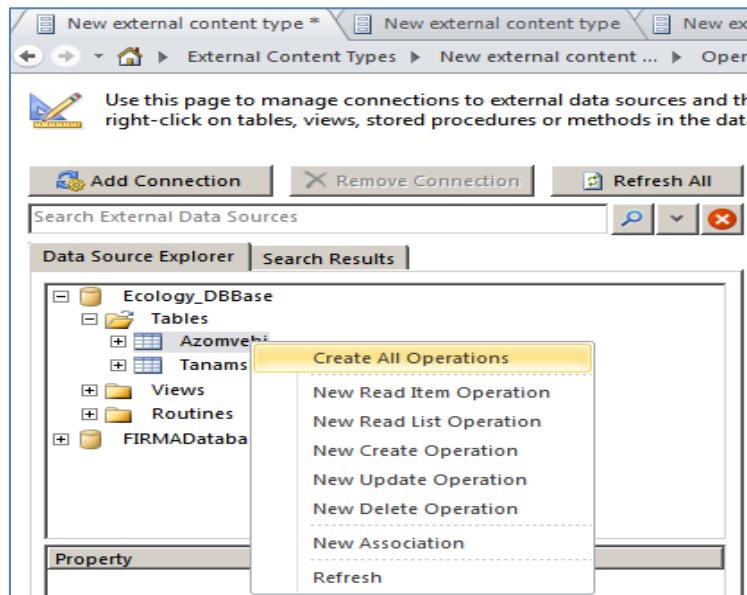
2. ძირითადი ნაწილი

წარმოდგენილ ცხრილში ასახულია მაჩვენებლები საკონტროლო წერტილებიდან, სადაც მონაცემების შეტანის დრო ფიქსირდება ავტომატურად (ნახ.1).

dasaxeleba	GPS_X	GPS_Y	Temp	Mjavianoba	Marilianoba	Dro	Tanams
sarfi	41526956	41548731	45.90	67.89	45.78	2016-06-22 06:24:58.037	NULL
kvariati_1	41545542	41561587	67.00	67.00	34.00	2016-06-22 06:24:58.037	1
kvariati_2	41554651	41563841	NULL	NULL	NULL	2016-06-22 06:24:58.037	NULL
gonio	41574588	41565589	NULL	NULL	NULL	2016-06-22 06:24:58.037	NULL
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

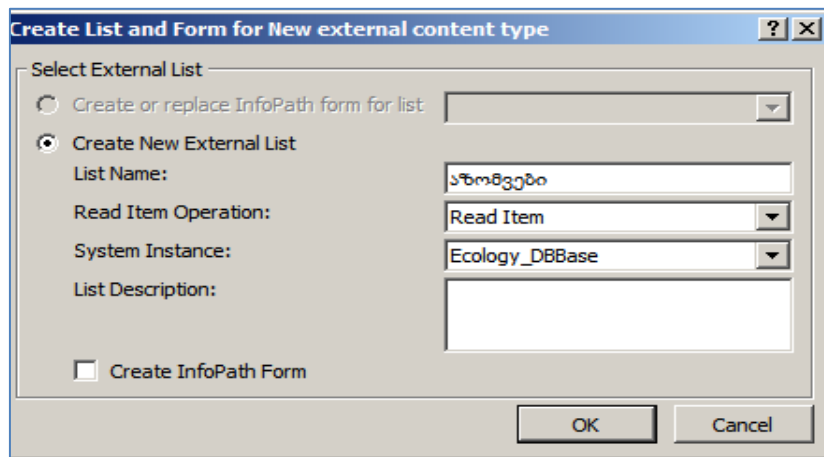
ნახ.1

შემდეგ ეტაპზე გვჭირდება SQL Server-ის მონაცემთა ბაზის დაკავშირება ვებ-პორტალთან. ამ ამოცანის გადასაჭრელად გამოყენებულია Sharepoint Designer-ი. მე-2 ნახაზზე ასახულია მონაცემთა ბაზასთან დაკავშირება პორტალის External List-თან.



ნახ.2

მე-3 ნახაზზე ნაჩვენებია გარე სიის შექმნის პროცესი, რომელიც უკვე დაკავშირებულია მონაცემთა ბაზასთან.



ნახ.3

მონაცემების შეტანის პროცესი:

მე-4 ნახაზზე ნაჩვენებია მონაცემების შეტანისთვის აუცილებელი დიალოგური ფანჯარა:

ნახ.4

მე-5 ნახაზზე მოცემულია ორგანიზაციის ვებ-პორტალზე ასახული საკონტროლო წერტილების აზომვების ცხრილი.

ID_A	dasaxeleba	GPS_X	GPS_Y	Temp	Mjavianoba	Marilianoba	Dro
1	sarfi	41526956	41548731	45.90	67.89	45.78	6/1/2016 5:00 PM
2	kvariati_1	41545542	41561587	67.00	67.00	34.00	6/14/2016 5:00 PM
3	kvariati_2	41554651	41563841				
4	gonio	41574588	41565589				

ნახ.5

3. დასკვნა:

ყოველივე ზემოთ აღნიშნული საშუალებას მოგვცემს კომპლექსურად შევავასოთ შავი ზღვის თანამედროვე ეკოლოგიური პრობლემები და დაიგეგმოს მისი სანაპირო ზოლისა და მიმდებარე ტერიტორიების ეკოლოგიური უსაფრთხოების ღონისძიებები.

ლიტერატურა:

1. სუპატაშვილი გ., ქაჯაია გ. (2001). გარემო და ადამიანი. თსუ გამომცემლობა, თბილისი.
2. Gavardashvili A.G. (2013). The Program Software to Create United Database of Black Sea Ecological Characteristics. Collected Papers of Water Management Institute of Georgian Technical University, # 68, Tbilisi, pp. 27-32
3. Gavardashvili G.V., Chakhaya G.G., Diakonidze R.V., Tsulukidze L.N., Supatashvili T.L. (2011). The Results and Analysis of Studies Carried out in 2011 in the Black Sea Water Area within the Boundaries of Georgia. 3 rd Bi-annual BS Scientific Conference and UP-GRADE BS-SCENE Project Joint Conference. Odessa, Ukraine, 1-4 Nov., pp. 205.
4. სურგულაძე გ., თოფურია ნ., გავარდაშვილი ა., კაშიბაძე მ. (2016). მონაცემთა ბაზის დაპროექტების ავტომატიზაცია შავი ზღვის ეკოლოგიური სისტემისათვის. სტუ-ს შრ. კრ. მას N1(21). თბილისი. გვ.165-168.

THE IMPLEMENTATION OF WEB SERVICES FOR THE BLACK SEA ESTUARIES OF THE RIVERS MONITORING SYSTEM

Surguladze Gia, Topuria Nino, Gavardashvili Ana
Georgian Technical University

Summary

We consider the placement of issues, analysis and monitoring on a remote server, the results of scientific and field studies of estuaries of the rivers for the Black Sea in Georgia waters. The system will provide an opportunity to identify new vulnerabilities according to GPS coordinates. The system is implemented on the basis of Ms SharePoint server, Business Data Connectivity service and dynamic forms Ms Infopath.

РЕАЛИЗАЦИЯ ВЕБ-СЕРВИСОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭСТУАРИЕВ РЕК ЧЕРНОГО МОРЯ

Сургуладзе Г., Топурия Н., Гавардашвили А.
Грузинский Технический Университет

Резюме

Рассматриваются вопросы размещения, анализа и мониторинга на удаленном сервере результатов научно-полевых исследований эстуариев рек черного моря в акватории грузии. Система даст возможность выявить новые уязвимые места в соответствии GPS координатов. Система реализована на базе Ms SharePoint server, Business Data Connectivity service и динамических форм Ms Infopath.